

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-117747

(43)Date of publication of application : 27.04.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/38

B41J 29/42

H04N 1/00

(21)Application number : 11-292307

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 14.10.1999

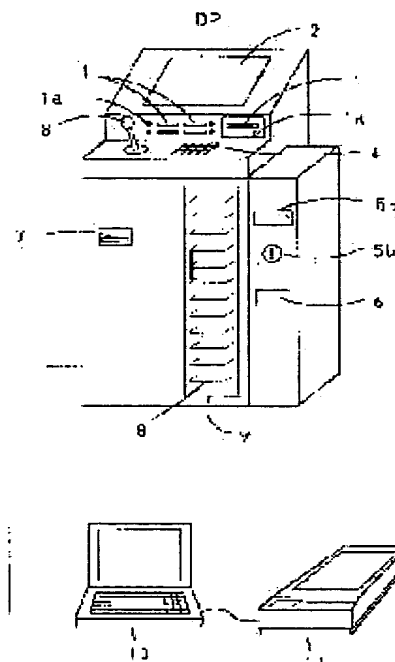
(72)Inventor : HIRASAWA KAZUO  
FUKUSHIMA TSUMORU  
NAKADA MASAHIRO  
SUMI YOSHIYASU

## (54) DIGITAL PRINTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve a problem that the time required for printing is long and operation is not easy in a device for printing out picture data obtained by a digital camera as service.

**SOLUTION:** Since other picture data can be transferred to a succeeding printer immediately after transferring picture data to one printer (without waiting the end of printing) in the case of printing out plural images by plural printers in parallel in order to execute picture processing such as the development of compressed pictures by respective printers, the time required for printing out plural pictures can be sharply shortened, and since an operation procedure is displayed one by one on a display device, a user can easily operate the digital printer. The digital printer is also provided with a charging mechanism to be easily understood and a service function to be provided to the user.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-117747  
(P2001-117747A)

(43) 公開日 平成13年4月27日 (2001.4.27)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	W 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
	29/42	29/42	F 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平11-292307

(22) 出願日 平成11年10月14日 (1999. 10. 14)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 平沢 和男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 福島 積

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 葆 (外1名)

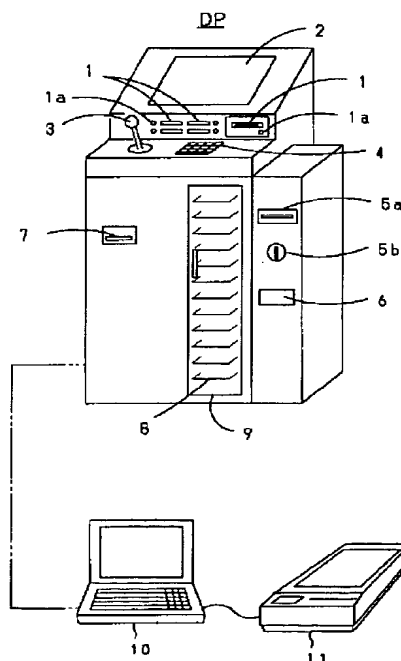
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルプリント機

(57) 【要約】

【課題】 デジタルカメラの画像データをサービスとしてプリントする装置は、プリントに要する所要時間が長かつ操作も容易でない。

【解決手段】 圧縮画像の展開等の画像処理を各プリンタ側で行うため、複数枚の画像を複数台のプリンタで並行してプリントする際、1台のプリンタへ画像データを転送した時点(プリント終了を待つことなく)で直ちに次のプリンタに別の画像データを転送でき、複数枚の画像をプリントする際の所要時間を大幅に短縮でき、かつ操作手順が逐一表示器に示されるので利用客自身で容易に操作することができる。併せて、わかりやすい課金機構及び利用客に提供できるサービス機能をも備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、記憶メディアの種類選択に応じて実際の記憶メディア挿入部を視覚的に表示する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項2】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、プリント可能状態となっても、前記記憶メディアが記憶メディア挿入部から抜かれない限り、プリントは開始されないという告知を出すとともに、実際にプリントを行わない手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項3】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、読み込まれた画像データを印刷終了後に自動的に消去する手段を備えると共に、前記画像データは自動的に消去されるという告知を出す手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項4】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、通信手段を通じて供給されたテキストデータを上記画像

データに合成する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項5】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、通信手段を通じて供給されたスキャナーからのデータを上記画像データに合成する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項6】 上記データが文字データの場合、文字認識により得たテキストデータが供給される請求項5記載のデジタルプリント機。

【請求項7】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、入金もしくは支払い予定額の入力に応じて、プリント最大枚数を表示する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項8】 プリントサイズで料金が異なる場合には、プリントサイズ毎にプリント最大枚数を表示する請求項7記載のデジタルプリント機。

【請求項9】 プリントサイズで料金が異なる場合には、異なるサイズの組み合わせ例でのプリント最大枚数を表示する請求項7記載のデジタルプリント機。

【請求項10】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、プリントする画像およびプリント枚数を入力していく過程において、現入金額の範囲内で実際にプリントできる最大枚数を逐一表示する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項11】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するため

の設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、用紙残量で決まるプリント可能枚数を表示する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項12】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、プリント枚数を設定入力していく過程で、その設定枚数でのプリント料金が入金額もしくは支払い予定金額の限度内で最大枚数となったとき、以降の設定入力ができないようにする手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項13】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、一回の利用でプリント枚数が所定枚数を超えると、規定料金から割引く手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項14】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、オンライン課金システムを採用するとき、累計利用金額が規定料金が所定額を超えると、規定料金から割引く手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項15】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリ

ンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、プリントする画像データの累計プリント枚数が所定枚数を超えると、料金の割引を設定する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

10 【請求項16】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、必要に応じ、特定のキー操作を行うことで利用料金の割引を設定できる手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

20 【請求項17】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、画像データが動画のとき、所望のタイミングで静止画を複数駒取り出し、1枚の用紙に並べてプリントする手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

30 【請求項18】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、画像データが動画のとき、所望のタイミングで静止画を複数駒取り出し、取り出した順に静止画を駒送り表示する手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

40 【請求項19】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替

え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、画像データ毎に固有の情報を付すことで、同じ情報を持つ画像データは同一のプリンタでプリントする手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【請求項20】 記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、画像データ内の人物に対して所望のエリアでトリミングする手段および、前記エリア内の一点を指示することで人物のみを切り出す手段を備えたことを特徴とするデジタルプリント機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記憶メディアから読み出した画像データを自動でプリントアウトするデジタルプリント機に関する。

【0002】

【従来の技術】CCD撮像素子で撮影した画像データをメモリに保存するデジタルカメラが急速に普及しつつある。メモリに保存した画像データはパソコンに転送してカラープリンタで出力することができる。しかしパソコンを持たない人や、そのような作業を行うのが不得意な人にとってはプリントアウトが困難である。そこでデジタルスチルカメラ等より出力される電子データからプリントを行うDPEサービス（以下、電子DPEと称す）が提供されるようになった。

【0003】カメラ本体からメモリを取り外し、電子DPEを扱う写真店に持参すると、端末機でメモリから画像データが読み出され、センターへオンラインで送信され、そのセンターにおいて通常の印画紙に焼き付けられる。出来あがったプリントは元の店に配送される。このシステムでは、仕上がりに至るまで数日かかり、デジタルカメラの特徴の一つである、撮影してすぐ見られるというスピード性の面で相反する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで、写真店に持参すると、その場で高品位のカラープリンタで出力できるようにしたシステムも提供されている。しかしながら、プリンタを複数台備えていても複数枚をプリントアウトするには時間がかかり、又、操作が容易でないために自身で行うことができないことからプリント料金が高くな

るといった課題があった。

【0005】本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、コンビニエンスストアなどで設置でき、かつ記憶メディアを挿入するだけでプリント処理を自動的にかつ短時間でプリント処理を行なえるようにし、併せて、操作性、課金システムの面で改善すると共に種々のサービスをも提供できるようにしたデジタルプリント機を提供することを目的とする。

【0006】

- 10 【課題を解決するための手段】記憶メディアから画像データを読み出すデータ読出手段と、焼き増し枚数などを設定するための設定手段と、複数台数のプリンタと、複数台数のプリンタから使用するプリンタを選択するプリンタ切替え手段と、設定手段で設定した情報に基づき、プリンタ切替え手段に所定の制御信号を送出するとともに、所定のプリンタに画像データを送出する制御部とを備え、各プリンタは供給された画像データを処理するための画像処理回路を個々に持つデジタルプリント機であって、種々あるメディアカードの取り扱いを容易にする
- 20 とともに前記カードの取り忘れ防止や読込データの自動消去によるプライバシーの保護などといった操作性を改善し、又、画像選択後に提示される料金の予算超過により最初からやり直すといった不具合を回避し、又、顧客に対する割引サービスの設定を可能にした課金機構を有し、更に、動画に対しては、静止画として自動サンプリングし、表示器上で駒送り表示したり、静止画の個別プリント、一覧プリントできるサービスを備える。

【0007】

- 30 【発明の実施の形態】図1は、本発明の1実施形態を示したデジタルプリント機DPの外観を示している。1は、種々の記憶メディア（本実施形態ではマルチメディア(MM)カード、スマートメディア(SM)カード、コンパクトフラッシュ(CF)メモリーカード、PCカードおよびMOディスクの5種類とした)から画像データを読み出す画像データリーダーの挿入口を示す。1aは各挿入口1に備えられたメディア排出用のイジェクト鉤である。2は表示器であり、3は、表示器上でカーソル移動および確定操作を行うために採用したジョイスティックである。

- 40 【0008】4は数字を入力するためのテンキーである。5aは紙幣の挿入口であり、5bはコインの投入口であり、入金額やプリント終了後の残高は表示器2で表示されるようになっている。6は残高の払い戻し口である。7はレシートが発行口である。8は内部に12機備えられた各プリンタのトレイであり、9はそれらのトレイ8に排出されたプリントを取り出すための扉であり、その扉を透明アクリル板などで形成すれば、外部からプリント状況を確認することができる。

- 50 【0009】10はデジタルプリント機DPに外部接続したパソコンであり、文字入力に用いる。11はそのバ

ソコン10に接続したスキャナーであり、手書きの原稿を読み取る。

【0010】図2は上記デジタルプリント機DPの制御ブロック図を示しており、図1と同一の要素に対しては共通の符号を付している。20は当機DPを集中制御する制御部であり、一般に出まわっているパソコンを用いることができる。21～24はそれぞれマルチメディアカード、スマートメディアカード、コンパクトフラッシュメモリカード、PCカードを読み取るためのリーダーであり、25はMOディスクを読み取るためのドライブである。尚、MOディスクドライブ25のみ書き込み可能となっている。26は各リーダーおよびドライブにそれぞれ設けられた前述のイジェクト鉤1aの押動動作を検知するためのリミットスイッチである。

【0011】27は、制御部21とセントロニクスのパラレルポートおよびRS232Cポートを通じて接続されるコントローラであり、28は、コントローラ27の指令に基づき、12台設置した昇華型熱転写方式のカラープリンタ29の中から動作させるプリンタを制御するプリンタ切替器である。各カラープリンタ29は、プリンタコントローラ27から供給される圧縮画像データを展開するための画像処理回路を内蔵する。又、上半分のプリンタの用紙サイズをハガキ大、下半分のプリンタの用紙サイズをサービスサイズとした。

【0012】昇華型のプリンタでは、印刷する色の配合に関係なく、印刷枚数が決まっており、規定枚数をプリントすれば、インクの交換作業が必要となる。しかし各プリンタ毎にバラバラにインク交換を行なうのであればメンテナンスが容易ではない。そこで、各プリンタが平均して使用されるように、制御部21よりの制御により、使用するプリンタ29が決定されるようになっている。

【0013】30は、課金装置であり、入金額を計数し、その入金額からプリント代金を差し引き、その残高を払い戻す機能を持つ。31は操作の内容などを音で告知するためのスピーカーである。32は、図1に示した外部のパソコン10と通信するための通信装置である。この通信装置31によりプリンタ29におけるインク補充などのメンテナンス情報を公衆回線を通じてメンテナンス会社に送信することもできる。

【0014】上記構成によるデジタルプリント機DPの動作をフローチャートを参照して説明する。図3のステップS1では表示器上で図9のごとく、

“プリントサービス”

“データ書き込みサービス”

“年賀状サービス”

の各サービスの中から一つを選択する画面となる。又、画面上部の表示内容“選択レバーでサービスを選択してください”の案内がスピーカー32から出力される。以下の各画面においても音声による案内が出力される。

【0015】この図9は、ジョイスティック3により選択レバー(カーソルに相当)を移動させて“プリントサービス”を選択したときを示し、他の2つのサービスの図柄は暗状態になっている。この状態で更に“決定は実行ボタン”をクリックすれば、プリントサービスの選択が確定する。ここで“操作の取消しは前画面に戻る”をクリックすれば、当選択画面での選択はキャンセルされ、前ステップに戻る。このような決定/キャンセルのボタンがこれ以降の画面でも登場するがそれについての操作説明は省略する。

【0016】次はメディアの選択画面となる。このとき表示画面には図10に示すようにメディアの挿入口の図柄が表示される。ここでカーソルをマルチメディアカードの挿入口へ移動すれば、マルチメディアカードの挿入口を明示するために、その挿入口を囲む枠Yが表示されると共にそこに“マルチメディアカード”の吹き出しQが表示される。このときはクリックオンによりメディアの種類が確定する。

【0017】このようにマルチメディアカードを選択すると、図11に示すようにマルチメディアカードの挿入方向が表示される。その挿入方向に従ってマルチメディアカードを挿入すれば、ステップS7にてカード内の記憶データが読み込まれる。このとき表示画面には図12で示すように、読み込み中のメディアの抜き取り禁止の警告と読み込みの状況を示すバーグラフが表示される。

【0018】スマートメディア、コンパクトフラッシュメモリカード、PCカードおよびMOディスクをそれぞれ選択したときもそれぞれ同じような表示が行われる。尚、MOディスクを挿入したときは、図13のようにプリント対象のフォルダを選択する画面が表示される。

【0019】いずれのメディアを挿入した場合でも次のステップS12において、

ハガキサイズ : 120枚  
サービスサイズ : 100枚

のごとく用紙残量で決まるプリント枚数が表示される。ここで120枚というのは上6台のプリンタ29での総枚数である。

【0020】次のステップS13では証明写真用として人物の切り出しを行う映像加工の有無の選択画面となる。加工を行わない場合は次に支払い予定額の入力により、ステップS14において、その予定額に対し、

ハガキサイズ なら 30枚  
サービスサイズなら 42枚

のごとく、用紙サイズ別にプリント可能枚数が表示される。

【0021】この後はインデックス画像のプリント有無

の選択画面となり、図14に示すように“プリントする”を選択したときはステップS15に進み、図15に示すように“プリントしない”を選択したときはステップS16に進む。ステップS15からはステップS17に進み、インデックス画面の作成が行われ、このとき図16のごとくその作成状況を示すバーグラフが表示される。

【0022】インデックスが作成されると、次はインデックスのプリント有無を決めるプリント方法の選択画面となり、図17のように“インデックスのみのプリント”を選択したときはステップS18からステップS29に進み、図18のように“インデックスとデータのプリント”を選択したときはステップS19に進む。このステップS19および前記ステップS16の次はプリント内容を決めるプリント方法の選択画面となる。

【0023】この選択画面で図19のごとく“全部プリント”を選択したときはステップS20に進み、図20のように“選んでプリント”を選択したときはステップS21に進む。

【0024】“全部プリント”を選択したときは次に日付のプリント有無の選択画面となり、図21のように“日付プリントあり”を選択したときはステップS22に進み、図22のように“日付プリントなし”を選択したときはステップS23に進む。いずれの場合でも次にステップS24に進み、メディアに記録のデータが一般の静止画かそれとも動画であるかの選択画面となる。

【0025】動画の場合はステップS45に進むがそうでない場合はステップS25に進み、図23のように各画像を複数枚づつプリントするときのプリント枚数入力画面となる。同一画像を複数枚プリントするとき、複数台のプリントでばらばらにプリントされたのではプリントの回収時に手間がかかる。そこで各画像毎に固有の情報を付し、同じ情報の画像に対しては同一のプリンタでプリントするよう、後述のステップS39にて使用プリンタが決定される。この後はステップS30に進む。

【0026】一方、ステップS21にて“選択プリント”を選択したときは、ステップS26に進み、図24のように選択した画像に対する各プリント枚数を入力する画面になる。ここでは前記予定額内で注文枚数の入力が許可されるようになっている。つまり、注文に伴う残高が1枚のプリント代金を下回った時点で次の注文入力ができなくなる。

【0027】このようにしてプリント枚数を入力するとステップS27に進み、図25に示すようにプリントする画像が確認のために表示される。その後は日付の入力有無の選択画面となり、“日付プリント”を選択したときはステップS28に進み、“日付なし”を選択したときはステップS29に進む。いずれの場合も次にステップS30に進む。

【0028】ステップS30では図26のごとく、以上

の注文内容とそれに対する料金が表示される。注文内容を“選びなおす”のボタンをクリックすればステップS20もしくはステップS21に戻り、又、“はじめからやりなおす”のボタンをクリックすれば、ステップS32に進み、挿入していたメディアの取出しステップとなり、イジェクト釦1aを押してメディアを取出すとステップS1に戻る。

【0029】その注文内容でよい場合は、表示されたプリント料金を投入してから確認終了のボタンをクリックすると、次にステップS31に進み、ここで今回のプリントが割引引きの対象となる場合にはそのサービス内容が表示される。

【0030】割引引きの対象となるのは、一回の利用でプリント枚数(もしくはプリント料金)が所定枚数(所定額)を超えたときであり、あるいはこれまでの累計プリント枚数(もしくは累計利用料金)が所定枚数(所定額)を超えるときであり、その場合のサービス内容としては、各プリントサイズに対する規定料金もしくはプリント料金を自動的に割引く。あるいは、係員による手動操作によって割引を設定してもよく、又、オンライン課金システム(オンラインで決済)では、累計利用金額が規定額を超えたとき、利用料金を割引くこともできる。

【0031】ステップS31の次は図4に示す各メディアの取出しステップとなる。マルチメディアカードを挿入していたときは、図27のように、“マルチメディアカードを取出して下さい”の案内に従い、対応するイジェクト釦を押す。これにより、マルチメディアカードが挿入口から一部分排出されるのでそれを抜き取る。このイジェクト釦の操作により、ステップS33からステップS38に進む。他のカードを挿入していた場合はそれぞれに対応するステップS34～ステップS37のいずれかに進み、次にステップS38に進む。

【0032】ところでステップS33～ステップS37およびステップS32のメディア排出において、各メディアを各挿入口から自動的に排出させることは困難ではないが、その場合、抜き忘れを防止するためにその挿入口からメディアを実際に抜き取ったかを検知する手段が新たに必要となる。一方、本実施形態のように、イジェクト釦1aの押動によってメディアを排出させる方式であれば、そのイジェクト釦1aを操作した手でメディアを抜き取るという動作が習慣になっているため、メディアの抜き忘れをなくすることができ、又、この方式であれば機構も簡略化される。

【0033】メディアが取り出されればステップS38に進み、印刷データが作成され、そしてステップS39において、各プリンタ29でのプリント回数が均等になるように使用するプリンタが決定される。ステップS40では使用するプリンタ29に対してJPEG圧縮されたデータがプリンタ切替器28を通じて送信される。各プリンタ29に送信されたデータは内蔵の画像処理回路

10

20

30

40

50

によってJ P E G展開される。

【0034】図5の(A)は従来の画像処理を示しており、読み込んだJ P E G圧縮の画像データをJ P E G展開し、そしてR G Bの色データをプリンタに適したY M Cの色データに変換してからプリンタに画像データの転送を行い、その転送が終了した時点で次の画像データに対してJ P E G展開が行われる。この従来の方式においては、J P E G圧縮を展開した後で画像データの転送を行うので転送されるデータ量は大きなものとなっている。

【0035】一方、本実施形態では、図5の(B)に示すように、J P E G展開および色変換を行う画像処理回路を各プリンタに持たせたため、取込んだ画像データをプリンタへ転送した時点で次の画像データを取り込むことができ、しかも転送するデータはJ P E G圧縮されたデータであるために転送時間そのものが図5の(A)に示した転送時間よりも極端に短く、例えば1/10程度に短くすることができ、従って複数枚数をプリントするのに要する時間を大幅に短縮できる。

【0036】そしてステップS 4 2にてプリントが実行される。このとき、図28に示すように、プリント状況がバーグラフで表示されると共に残り時間も表示される。プリントがすべて終了すると、次のステップS 4 3において、図29に示されるように、“読み込んだ画像を消去中です” “読み込んだ画像はこの装置には保持されません” の表示が出る。その消去が済めばステップS 4 4に進み、レシートが発行され、つり銭がある場合には払い戻しが行われ、これにてプリントサービスが終了する。

【0037】一方、ステップS 2 4にて動画が記録されていたときは、ステップS 4 5に進み、多数ある駒の中から必要枚数が静止画として取り出される。例えば240駒あり、そこから24駒だけ取り出すのであれば、10駒おきに取り出す。

【0038】次に、一枚ずつのプリントなのか、一枚の用紙にインデックスのように並べてプリントする一覧プリントなのかの選択画面となり、一枚ずつのプリントを選択したときはステップS 4 6に進み、一覧プリントを選択したときはステップS 4 7に進む。

【0039】いずれの場合も次のステップS 4 8でステップS 4 5にて取り出した画像が表示器2上で一覧表示され、次いでステップS 4 9ではバラバラ漫画を見るように、連続的な駒送りによる表示がなされる。この後はステップS 3 0に戻る。この個別プリントを選択したときは、一連の画像が各プリンタで順に(例えば上から順に)プリントされるよう、ステップS 3 9で使用プリンタが決定される。

【0040】又、ステップS 1 3で映像加工を選択したときは、次にステップS 5 0に進み、パスポート用などの用途に応じたサイズの指定画面となる。次にステップ

S 5 1では、人物の顔部分を指定すると、ステップS 5 2にて、人物の輪郭が認識され、背景の画像が切り取られる。そしてステップS 5 3では、顔の大きさが所定サイズとなるように拡大、縮小を行う。この後はステップS 3 0に戻る。

【0041】次に“年賀状サービス”を選択したときの動作を図6のフローに従って説明する。ステップS 1にて図30のごとく“年賀状サービス”を選択し、次に選択したメディアに対応してステップS 1 0 0～ステップS 1 0 9に進むが、これらのステップの内容は図3におけるステップS 2～ステップS 1 1と同じである。

【0042】次のステップS 1 1 0では用紙残量で決まるプリント枚数が表示され、そしてステップS 1 1 1で支払い予定額を入力すると、ステップS 1 1 2にてプリント最大枚数が表示される。次にステップS 1 1 3に進むと、図31に示す画像を選択する画面となり、ここで所望の図柄を選択レバーで選択する。次は差出人の住所入力の有無を選択する画面となり、図32のように“差出人入力あり”を選択するとステップS 1 1 4に進み、図33のように“差出人入力なし”を選択するとステップS 1 1 5に進む。いずれの場合も次にステップS 6 9に進む。

【0043】ステップS 1 1 6ではイラスト選択画面となり、図34に示されたイラストの中から所望のものを選択する。次のステップS 1 1 7では、写真の編集として図35に示すように、画像の拡大や回転を行うとともに、ステップS 1 1 4にて差出人住所の入力ありを選択した場合には、ここでその入力を行う。

【0044】差出人住所の入力には、図36、図37、図38にそれぞれ示すように、一般入力、商用／ビジネス用および自由入力があり、それらの選択に対応してステップS 1 1 8、ステップS 1 1 9およびステップS 1 2 0にそれぞれ進む。

【0045】例えばステップS 1 1 8では図39に示すような項目を入力する。選択レバーで郵便番号の欄を選択すると、ステップS 1 2 4に進み、図40に示すような郵便番号入力ボックスが表示される。ここで郵便番号を入力すると、郵便番号辞書の機能により、対応する住所の位置一欄が表示されるのでその中から適したものを

選択すると、その選択した住所が住所欄に取込まれる。【0046】名前の入力時にはステップS 1 2 5に進み、図41に示したような文字入力盤が表示されるので、そこから文字を一つずつ選択してから、“漢字変換”をクリックするとステップS 1 2 6に進み、図42に示すような文字を確定するためのボックスが表示されるので、そこに表示された候補から適したものを

選択する。【0047】あるいは予め手書きしたものをスキャナ11で読み取り、その読み取りデータを文字認識により、テキストデータに変換して住所欄や名前欄に貼りつ

10

20

30

40

50



けることができる。又、スキャナ11の読み取りデータを上記画像データに合成することで名前や住所を入力することもできる。

【0048】このようにして写真の編集および差出人住所の入力が済むと、ステップS117から図7のトップに進み、別のデザインの作成有無の選択画面となる。図43のごとく“別デザイン作成”を選択したときはステップS127から図6のステップS113に戻るが、図44のように“別デザイン作成しない”を選択したときはステップS128から次にMOディスクに作成したデータ

を保存するか否かの選択画面となる。

【0049】図45のごとくMOディスクに保存を選択したときはステップS129からステップS131に進み、図46のごとく、MOディスクに保存しないを選択したときは、ステップS130からステップS132に進む。

【0050】ステップS131、ステップS132では図47のごとくプリントする年賀状を個々に選択し、それらのプリント枚数を入力する。これにより、次のステップS133、ステップS134では図48のごとく注文内容とその場合のプリント料金が表示される。ここで“選

びなおす”をクリックしたときはステップS113に戻り、“はじめからやりなおす”をクリックしたときはステップS136に進み、挿入していたメディア(MOディスク)の取出し指示が表示され、イジェクト鉤が押されればスタートに戻る。

【0051】その注文内容でよい場合、表示されたプリント料金を投入してから“確認終了”をクリックする。次のステップS135にて図49に示すようにMOディスクの挿入指示が表示され、その指示に従ってMOディスクを挿入すればステップS137において、MOディスクに作成したデータが書き込まれる。このとき図50に示すようにし

書き込み状況がバーグラフで表示される。

【0052】ステップS137および前記ステップS134の次は各メディアの取出しステップとなり、ステップS138～ステップS141において挿入していたメディアに対応するイジェクト鉤1aが押されると、ステップS142に進み、使用するプリンタが決定され、そしてステップS143にてプリントが実行され、そのプリントが終了するとステップS144にて読込画像の消去中の告知がなされ、その読込画像の消去が終了すれば、ステップS145にてレシートが発行され、これにて年賀状のプリントが終了する。

【0053】最後に“書込みサービス”を選択したときの動作を図8のフローに従って説明する。ステップS1にて図51のごとく“年賀状サービス”を選択すると、次のステップS1aで書込み用のMOディスクの挿入指示が表示されるのでそれに従いMOディスクを挿入すると、次にメディアの選択画面となる。

【0054】選択したメディアに対応してステップS1

50～ステップS157に進む。尚、今回はMOディスクの挿入口にMOディスクが既に挿入されているので、メディアの挿入ガイドでは図52に示すように、MOディスクの挿入口に挿入禁止の図柄が表示される。

【0055】次はフォルダの名前付け有無の選択画面となり、図53のように“フォルダに名前をつける”を選択すると、ステップS158に進み、図54のように“フォルダに名前を付けない”を選択するとステップS159に進む。フォルダに名前をつけるときはステップS160にて文字の入力を行う。

【0056】次のステップS161では図55に示されるように注文内容が表示される。ここで“はじめからやりなおす”をクリックすると、ステップS162にてメディア(MOディスク)を取出す指示が出されるので、対応するイジェクト鉤1aを押してMOディスクを取り出すとスタートに戻る。

【0057】その注文内容でよい場合は表示された料金を投入する。次はメディア取出しのステップとなり、ステップS163～ステップS164において挿入していたメディアに対応するイジェクト鉤が押されると、ステップS167に進み、挿入したメディアのデータがMOディスクに書き込まれる。

【0058】書き込みが終了するとステップS168にてMOディスクの取り出しの指示が出されるので対応するイジェクト鉤1aを押してMOディスクを取り出すと、ステップS169にて図56に示すように書き込まれたデータが確認のために表示され、そしてステップS170にて書込みサービスが終了する。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、圧縮画像の展開等の画像処理を各プリンタ側で行うようにしたため、複数枚の画像を複数台のプリンタで並行してプリントする際、1台のプリンタへ画像データを転送した時点(プリント終了を待つことなく)で直ちに次のプリンタに別の画像データを転送できるので、複数枚の画像をプリントする際の所要時間を大幅に短縮でき、かつ操作手順が逐一表示器に示されるので利用客自身で容易に操作することができる。併せて、種々あるメディアカードの取り扱いを容易にするとともに前記カードの取り忘れ防止や読込データの自動消去によるプライバシーの保護などといった操作性を改善し、又、画像選択後に提示される料金の予算超過により最初からやり直すといった不具合を回避し、又、顧客に対する割引サービスの設定を可能にした課金機構を有し、更に、動画に対しては、静止画として自動サンプリングし、表示器上で駒送り表示したり、静止画の個別プリント、一覧プリントできるといったサービス機能を備えることで本機の使い勝手が更に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のデジタルプリント機の1実施形態を

10

20

30

40

50

示した外觀図

【図 2】 図 1 のデジタルプリント機における制御ブロック図

【図 3】 本デジタルプリント機におけるサービスプリントの動作を示したフローチャート

【図 4】 図 3 のフローチャートの続きを示した図

【図 5】 従来技術と本発明における画像データの処理方法を示したタイムチャート

【図 6】 本デジタルプリント機における年賀状サービスの動作を示したフローチャート

【図 7】 図 6 のフローチャートの続きを示した図

【図 8】 本デジタルプリント機における書込みサービスの動作を示したフローチャート

【図 9】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 10】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 11】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 12】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 13】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 14】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 15】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 16】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 17】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 18】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 19】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 20】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 21】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 22】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 23】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 24】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 25】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 26】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 27】 本デジタルプリント機で表示される操作手

順の図

【図 28】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 29】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 30】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 31】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

10 【図 32】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 33】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 34】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 35】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 36】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

20 【図 37】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 38】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 39】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 40】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 41】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

30 【図 42】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 43】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 44】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 45】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 46】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

40 【図 47】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 48】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 49】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 50】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

【図 51】 本デジタルプリント機で表示される操作手順の図

50 【図 52】 本デジタルプリント機で表示される操作手

順の図

【図53】 本デジタルプリント機で表示される操作手

順の図

【図54】 本デジタルプリント機で表示される操作手

順の図

【図55】 本デジタルプリント機で表示される操作手

順の図

【図56】 本デジタルプリント機で表示される操作手

順の図

【符号の説明】

1 挿入口

1 a イジェクト鉤

2 表示器

3 ジョイスティック

4 テンキー

5 a 紙幣挿入口

5 b コイン投入口

\* 6 払い戻し口

7 レシート発行口

8 トレイ

9 扉

10 パソコン

11 スキャナー

20 制御部

21, 22, 23, 24 リーダー

25 ドライブ

10 26 リミットスイッチ

27 コントローラ

28 プリンタ切替器

29 プリンタ

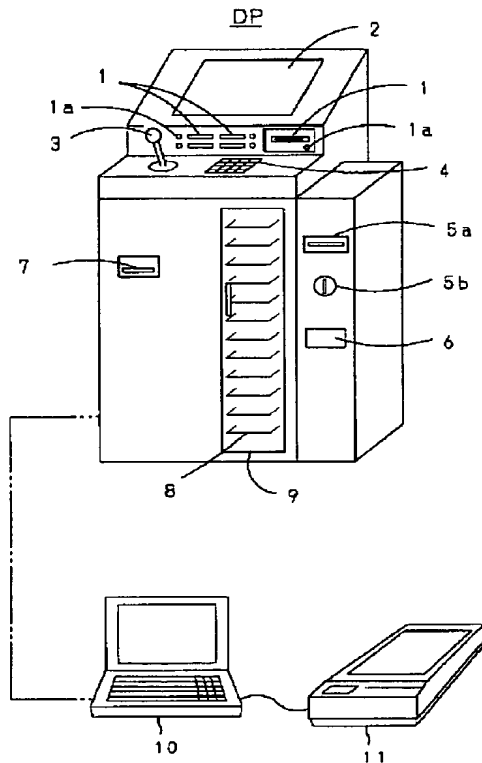
30 課金装置

31 スピーカー

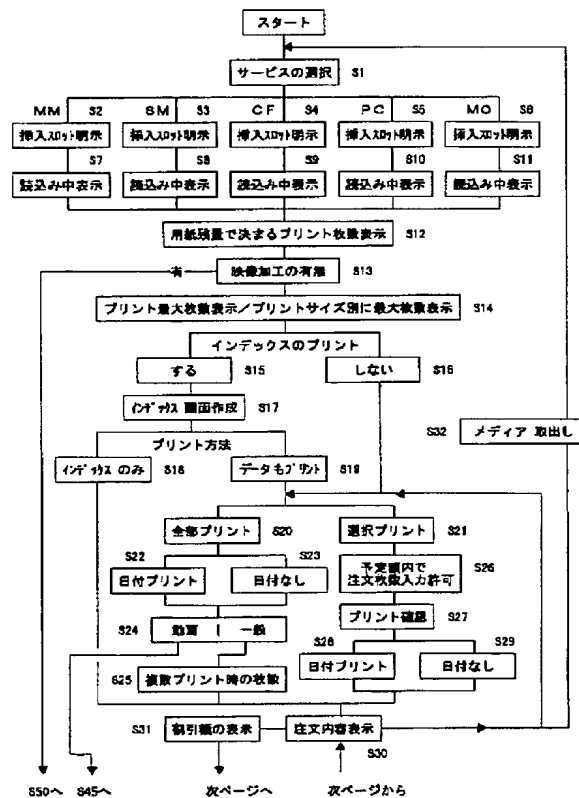
32 通信装置

\* DP デジタルプリント機

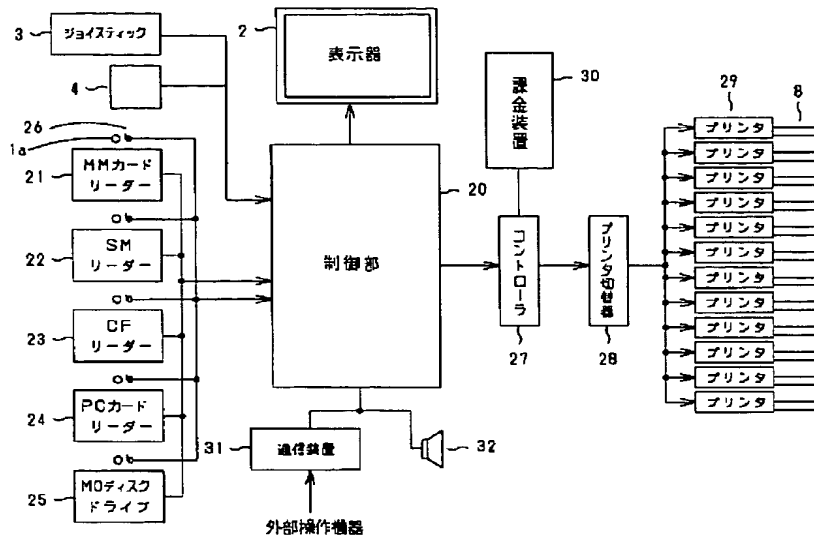
【図1】



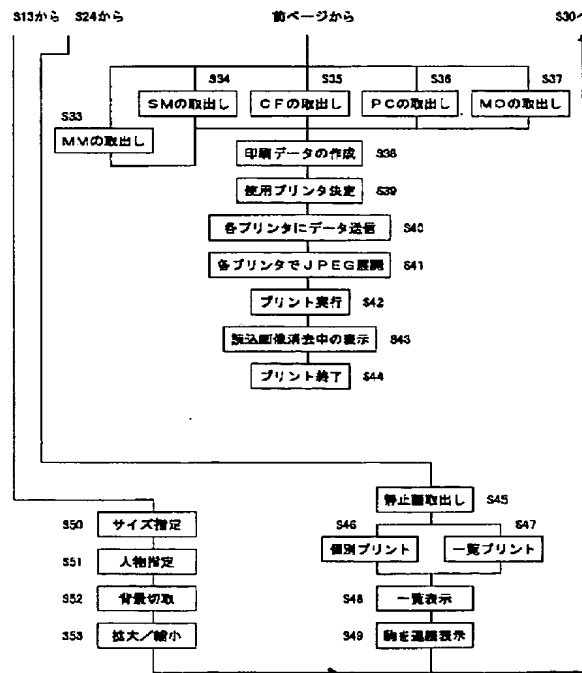
【図3】



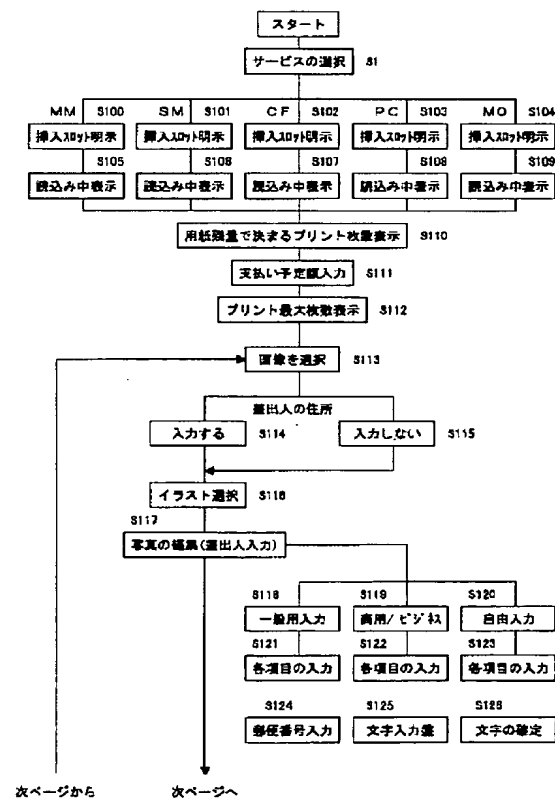
【図2】



【図4】

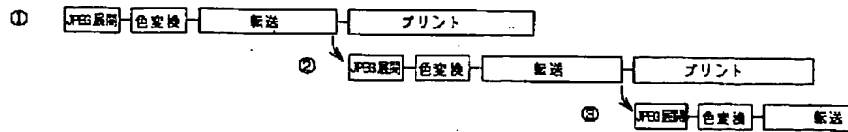


【図6】

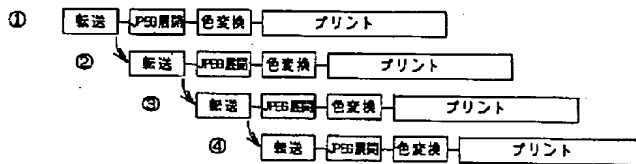


【図5】

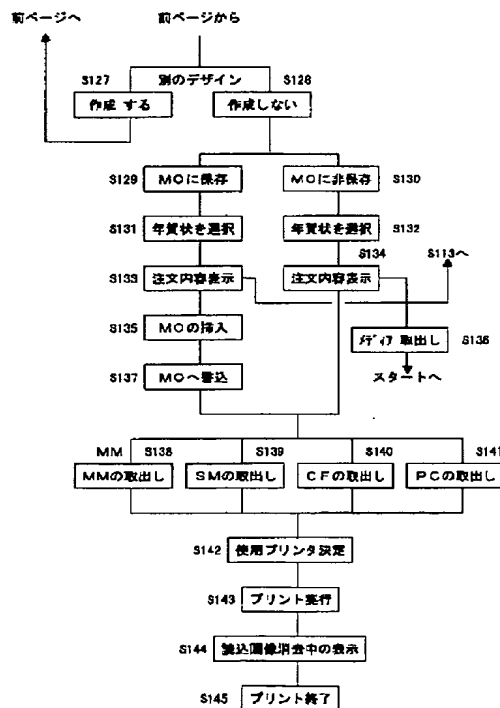
(A)



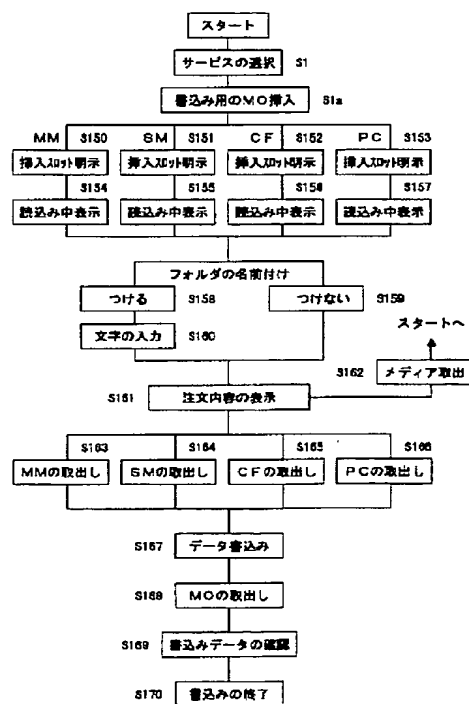
(B)



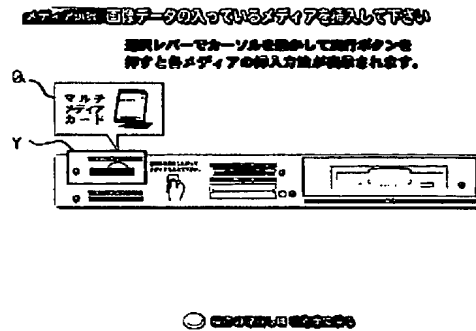
【図7】



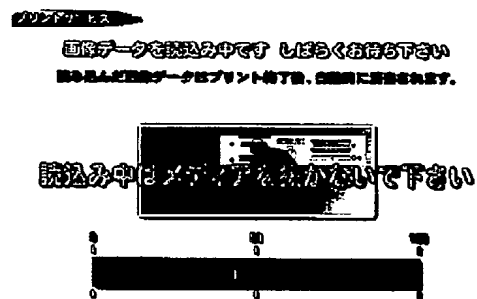
【図8】



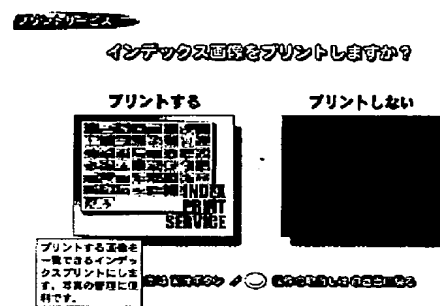
【図 10】



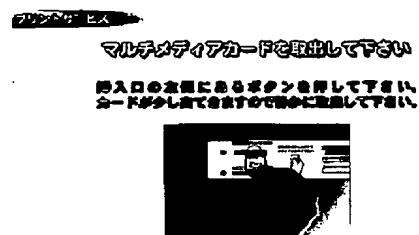
【圖 12】



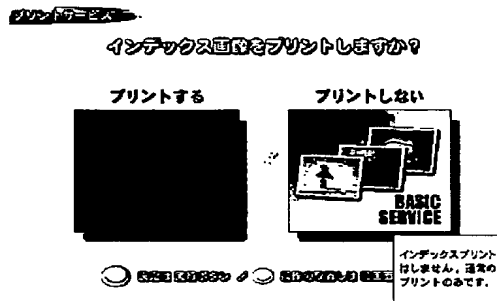
【図 14】



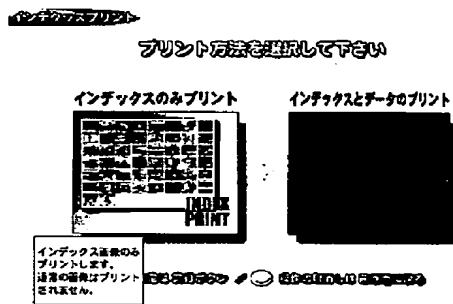
【图 27】



【図15】



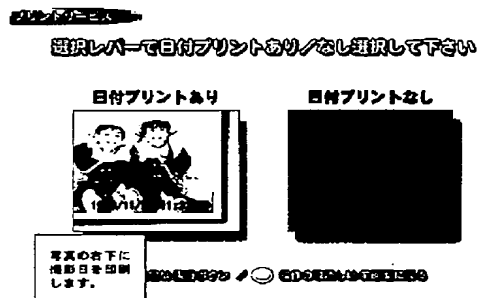
【図17】



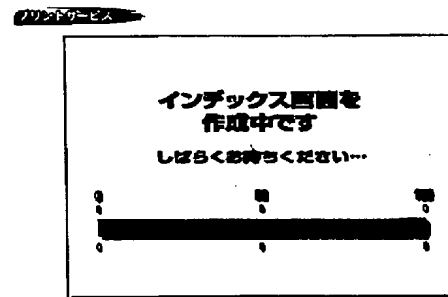
【図19】



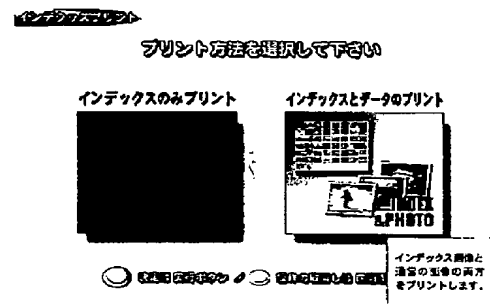
【図21】



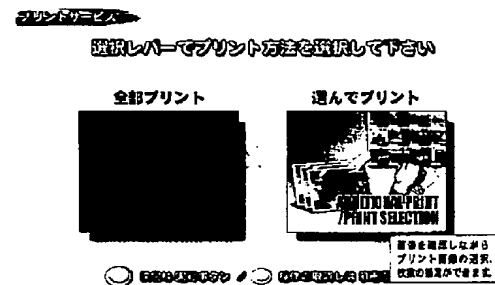
【図16】



【図18】



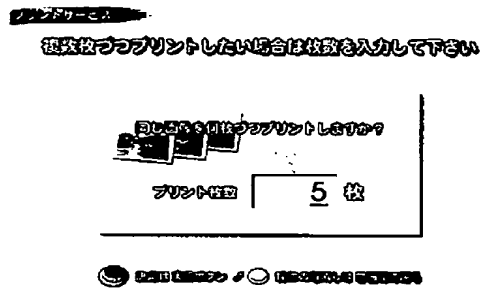
【図20】



【図22】



【図23】



【図24】



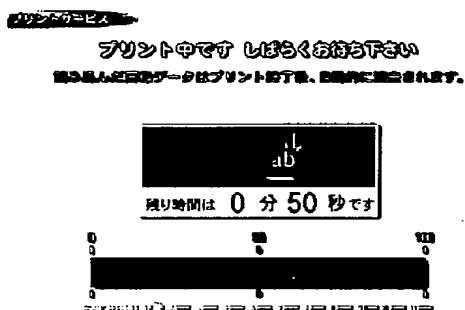
【図25】



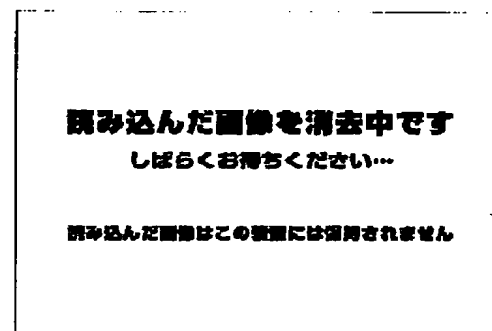
【図26】



【図28】

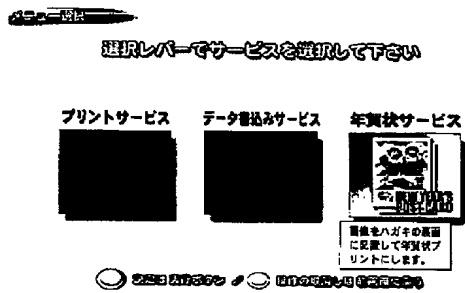


【図29】





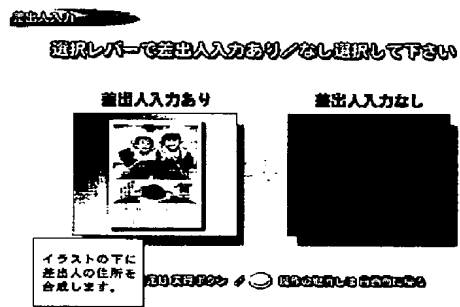
【図30】



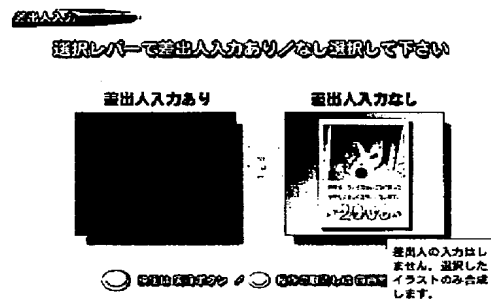
【図31】



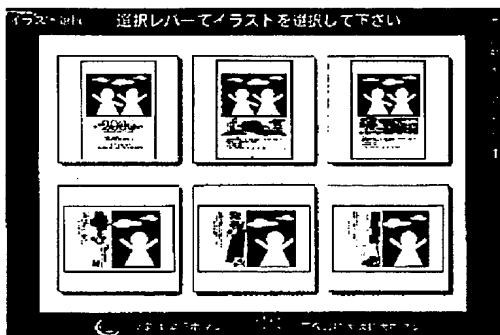
【図32】



【図33】



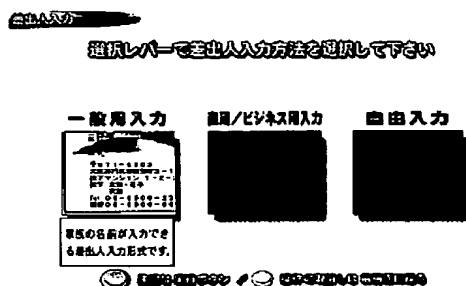
【図34】



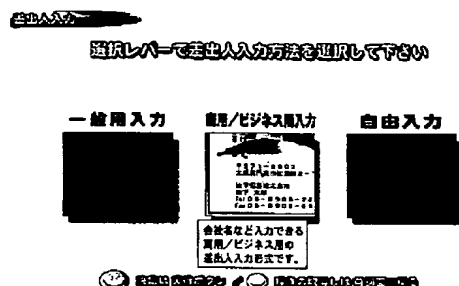
【図35】



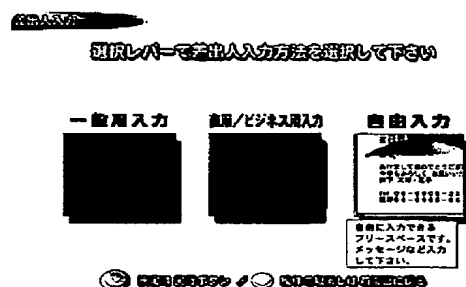
【圖 36】



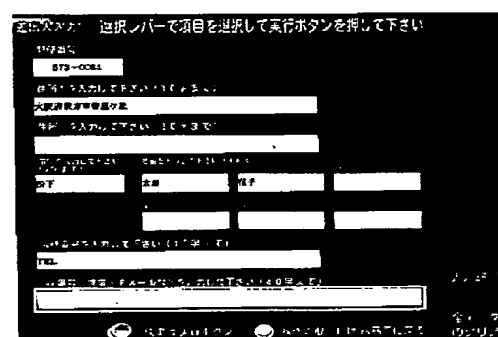
【圖 37】



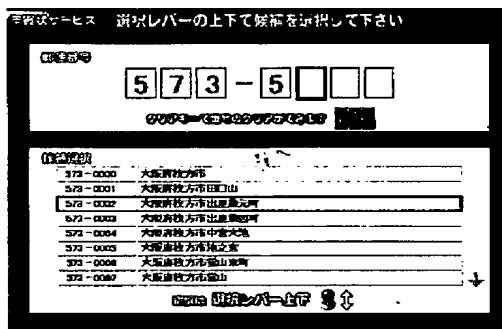
【圖 38】



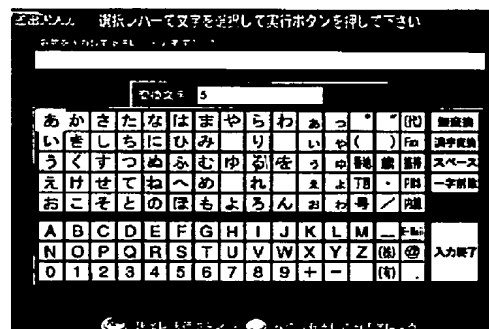
【図39】



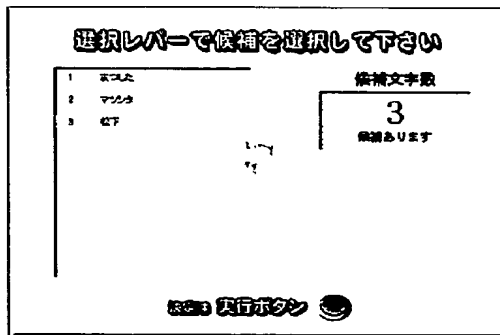
【圖40】



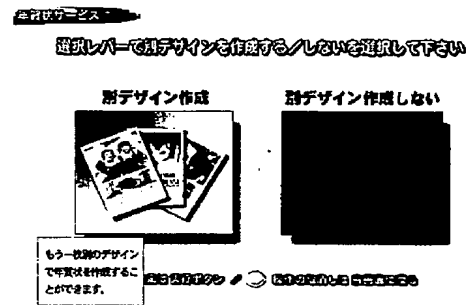
【図41】



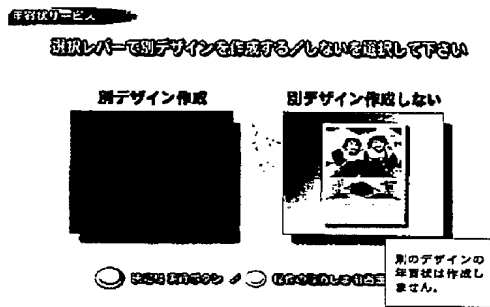
【図42】



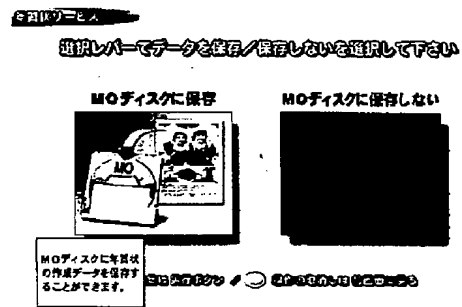
【図43】



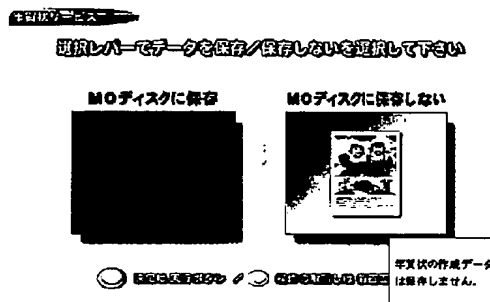
【図44】



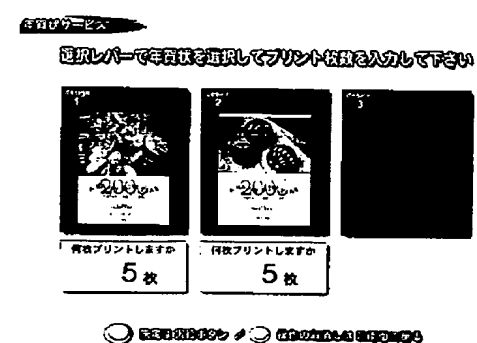
【図45】



【図46】



【図47】



【図48】

プリントの注文はこれでよろしいですか？

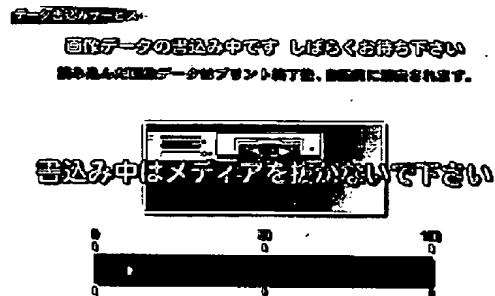
プリント注文確認	
制作日 1899/09/09	
基本料金	¥ 200
選択プリント枚数	2 枚
プリント合計	10 枚
プリント料金	¥ 700

☐ 印刷の仕方を確認する / 
 ☐ 印刷の仕方を確認する / 
 ☐ 印刷の仕方を確認する / 
 ☐ 印刷の仕方を確認する

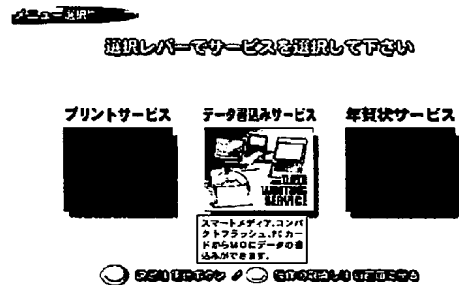
【図49】



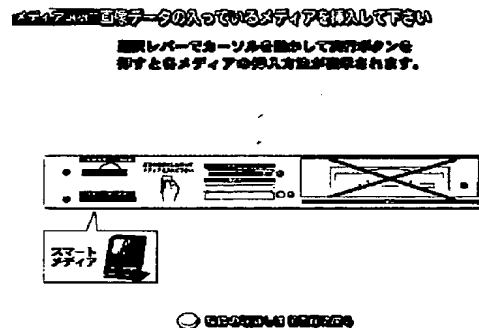
【図50】



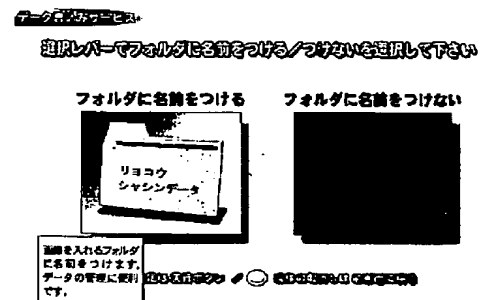
【図51】



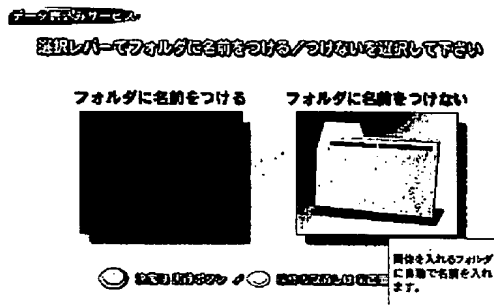
【図52】



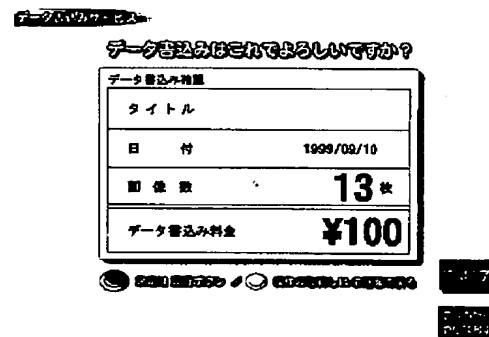
【図53】



【図54】



【図55】



【図56】



フロントページの続き

(72)発明者 中田 正弘  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72)発明者 角 義恭  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

F ターム(参考) 2C061 AP10 AQ04 AR01 CQ34 CQ38  
CQ43 HJ06 HJ07 HN16  
5B021 AA30 BB02 EE02 PP04 PP06  
5C062 AA05 AA14 AB10 AB11 AB17  
AB20 AB23 AB46 AB53 AC06  
AC24 AC25 AC30 AC42 AC43  
AE15 AF07 AF08 AF10 BA00  
BA04 BB02